








Method of determining of a variable control parameter of an implantable medical device

Patent number: EP1062974
Publication date: 2000-12-27
Inventor: GRAUPNER HARALD DR (DE); LIPPERT MICHAEL DR (DE)
Applicant: BIOTRONIK MESS & THERAPIEG (DE)
Classification:
- international: A61N1/365
- european:
Application number: EP20000112632 20000615
Priority number(s): DE19991028659 19990623

Also published as:

 US6405085 (B1)
 EP1062974 (A3)
 DE19928659 (A1)
 EP1062974 (B1)

Cited documents:

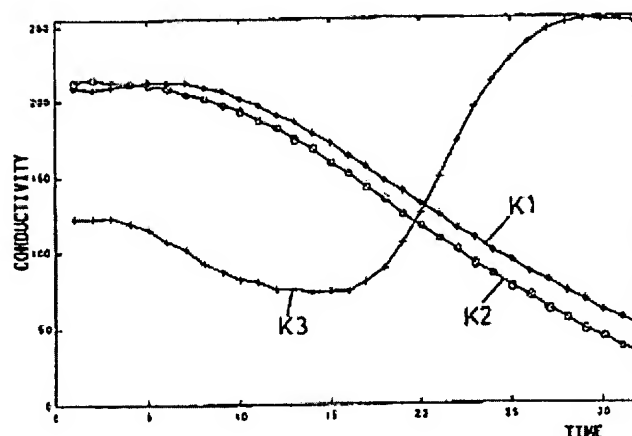
 EP0793976
 US5645575
 XP002225289

[View INPADOC patent family](#)

[Report a data error here](#)

Abstract of EP1062974

A physiological base parameter is measured for the control parameter, following a trigger-event. The profile of the measured signal is determined and the type of trigger event is ascertained. As a function of the type, a reference signal profile is selected. Measured- and reference curves are compared. A correlation index is determined as a function of the difference. A significant physiological base parameter is measured for the control parameter, following a trigger-event. The profile of the measured signal is determined and the type of trigger event is ascertained. As a function of the type, a reference signal profile is selected. Measured- and reference curves are compared. A correlation index is determined as a function of the difference. In accordance with a given calculation algorithm, the control parameter is determined from the result. An Independent claim is included for the corresponding implant with automatic control of the process described.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
23.04.2003 Patentblatt 2003/17

(51) Int Cl.7: **A61N 1/365**

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.12.2000 Patentblatt 2000/52

(21) Anmeldenummer: **00112632.5**

(22) Anmeldetag: **15.06.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Graupner, Harald, Dr.**
91056 Erlangen (DE)
• **Lippert, Michael, Dr.**
91522 Ansbach (DE)

(30) Priorität: **23.06.1999 DE 19928659**

(74) Vertreter: **Hübner, Gerd, Dipl.-Phys. et al**
Rau, Schneck & Hübner
Patentanwälte
Königstrasse 2
90402 Nürnberg (DE)

(71) Anmelder: **BIOTRONIK Mess- und**
Therapiegeräte GmbH & Co Ingenieurbüro Berlin
12359 Berlin (DE)

(54) **Verfahren zur Bestimmung eines variablen Steuer-Parameters eines medizinischen Geräteimplantates**

(57) Ein erfindungsgemäßes Verfahren zur Bestimmung eines variablen Steuer-Parameters eines medizinischen Geräteimplantates, weist folgende Verfahrensschritte auf:

- Messen eines für den Steuer-Parameter signifikanten physiologischen Basis-Parameters nach Auftreten eines Trigger-Ereignisses,
- Ermitteln eines Meß-Signalverlaufes für den Basis-Parameter aus dem vorstehenden Meßvorgang,
- Feststellen eines bestimmten Ereignistyps des Trigger-Ereignisses,
- Auswahl eines Referenz-Signalverlaufes in Abhängigkeit des festgestellten Ereignistyps,
- Vergleichen des Meß-Signalverlaufes mit dem aus-

- gewählten Referenz-Signalverlauf,
- Bestimmung eines für den Unterschied zwischen Meß- und Referenz-Signalverlauf repräsentativen Vergleichswertes, und
- Bestimmung des Steuer-Parameters aus dem Vergleichswert nach einem vorgegebenen Rechen-Algorithmus.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

der nach Regel 45 des Europäischen Patent-
Übereinkommens für das weitere Verfahren als
europäischer Recherchenbericht gilt

Nummer der Anmeldung

EP 00 11 2632

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 793 976 A (BIOTRONIK MESS & THERAPIEG) 10. September 1997 (1997-09-10)	12	A61N1/365
Y	* Zusammenfassung *	12	
	* Spalte 2, Zeile 27 - Spalte 3, Zeile 29 *		

Y	US 5 645 575 A (STANGL KARL ET AL) 8. Juli 1997 (1997-07-08)	12	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
	* Zusammenfassung *		
	* Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 3, Zeile 40 *		

Y	URBASZEK, A., PICHLMAIER, A. M., SCHALDACH, M., HUTTEN, H.: "Intrakardiale Impedanzmessung zur Bestimmung der Sympathikusaktivität bei frequenzadaptiver Elektrostimulation - Teil 1: Biomedizinische Grundlagen" BIOMEDIZINISCHE TECHNIK, Bd. 37, Nr. 7-8, 1992, Seiten 155-161, XP002225289	12	A61N
	* das ganze Dokument *		
UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE			
<p>Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPÜ in einem solchen Umfang nicht entspricht bzw. entsprechen, daß sinnvolle Ermittlungen über den Stand der Technik für diese Ansprüche nicht, bzw. nur teilweise, möglich sind.</p> <p>Vollständig recherchierte Patentansprüche:</p> <p>Unvollständig recherchierte Patentansprüche:</p> <p>Nicht recherchierte Patentansprüche:</p> <p>1-11</p> <p>Grund für die Beschränkung der Recherche:</p> <p>Artikel 52 (4) EPÜ - Diagnostizierverfahren, die am menschlichen oder tierischen Körper vorgenommen werden</p>			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
MÜNCHEN		17. Dezember 2002	
Prüfer		Wetzig, T	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
<p>X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet</p> <p>Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</p> <p>A: technologischer Hintergrund</p> <p>O: mündliche Offenbarung</p> <p>P: Zwischenliteratur</p>		<p>T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E: älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>D: in der Anmeldung angeführtes Dokument</p> <p>L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>.....</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>	

EPO FORM 1503 (03.02.92) (P4-C09)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 11 2632

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 17-12-2002.

17-12-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0793976	A	10-09-1997	DE 19609382 A1 11-09-1997
			EP 0793976 A2 10-09-1997
			US 6263243 B1 17-07-2001

US 5645575	A	08-07-1997	DE 4447447 A1 11-07-1996
			DE 59509079 D1 12-04-2001
			EP 0719567 A2 03-07-1996
			JP 8257142 A 08-10-1996

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/92